



## Indicadores para evaluar la competencia digital: área de comunicación

### Indicators for evaluating digital competence: the area of communication

Sonia Casillas, Marcos Cabezas  
Universidad de Salamanca, España

#### Resumen

El grupo de investigación GITE-USAL desarrolla una investigación centrada en evaluar la competencia digital (CD) de estudiantes al finalizar la etapa de Primaria (12 años). En este trabajo se presentan los indicadores que concretan los conocimientos, capacidades y actitudes que debe adquirir un niño, en el área de comunicación, con el propósito último de identificar indicadores emergentes de la competencia digital en la realidad estudiada. Para que estos indicadores tengan rigor científico han sido discutidos por grupo de 5 expertos en la temática para llegar a una propuesta de definición concreta y de encuadre en el nivel de dominio adecuado (básico, intermedio, avanzado).

**Palabras clave:** competencia digital, tecnología de la educación, competencia comunicativa, enseñanza primaria.

#### Abstract

The GITE-USAL research group is currently investigating the evaluation of digital competence (CD) in students at the end of the Primary stage (12 years of age). This paper presents the indicators that specify the knowledge, abilities and attitudes that a child should acquire in the area of communication, with the ultimate purpose of identifying emerging indicators of digital competence in the same area. In order for these indicators to have scientific rigor, they were discussed by a group of 5 experts on the subject to come up with a proposal for a concrete definition and framing of the appropriate domain level (basic, intermediate, advanced).

**Key words:** digital competence, educational technology, communicative competence, primary education.

#### Introducción

El presente trabajo pretende dar a conocer la primera fase de una investigación realizada por el grupo de Investigación-Innovación en Tecnología Educativa (GITE-USAL), que lleva por título “Evaluación de las competencias digitales de los estudiantes de Educación Obligatoria y estudio de la incidencia de variables socio-familiares”, financiada por el Ministerio de Ciencia e Innovación (EDU2015-67975-C3-3-P), centrada fundamentalmente en identificar, analizar y evaluar la competencia digital de los estudiantes españoles al finalizar la Educación Primaria.

Con la finalidad de diseñar una prueba de evaluación de competencias digitales para estudiantes de 12 años, se ha llevado a cabo una revisión, a nivel internacional, de los principales modelos para la adquisición de éstas, con

el objetivo de identificar los indicadores de evaluación. De entre todos los modelos y propuestas revisadas se ha decidido seguir las áreas y las competencias establecidas en el modelo DIGCOM (Ferrari, 2013), que sirven de base para definir los indicadores del prototipo de evaluación elaborada. En este sentido, este modelo, ofrece un marco conceptual de referencia para identificar los componentes de la competencia digital de gran aceptación a nivel nacional e internacional. Y está estructurado en cinco áreas: 1) Información; 2) Comunicación; 3) Creación de contenido; 4) Seguridad y 5) Resolución de problemas. En este trabajo, se abordará la dimensión de Comunicación. (véase el informe final DeSeCo, en Rychen & Salganik, 2003; o el Informe DIGCOMP, en Ferrari, 2013).

#### Revisión teórica

El desarrollo de la competencia tecnológica para utilizar distintos dispositivos y aplicaciones, es uno de los referentes más significativos de la sociedad del conocimiento. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2014) incita al desarrollo de competencias en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como una de las más importantes estrategias para las políticas de recuperación económica, además de asegurar que las tecnologías seguirán siendo un motor clave en la creación de empleo. Ya desde el año 2000 la OCDE da cuenta de sus visibles efectos económicos y expone las “competencias” imprescindibles para incorporarse con éxito al modelo de desarrollo soportado por Internet (Van Deursen & Van Dijk, 2011), sobre todo porque las nuevas condiciones económicas, sociales y culturales, apoyadas por las tecnologías, han hecho que estas sean necesarias para una eficaz incorporación activa a la sociedad. Sin embargo, no sólo se requieren habilidades y destrezas en el uso de las TIC y acceso a Internet, sino un dominio de los nuevos entornos tecnológicos, tanto con fines formativos como personales y sociales (Informe final DeSeCo, en Rychen & Salganik, 2003; o el Informe DIGCOMP, en Ferrari, 2013).

Si nos centramos en la evaluación de competencias, siguiendo a Castro (2010), podemos hablar de “un procedimiento en el que se requiere que el estudiante complete tareas o procesos en los que se demuestre su habilidad para aplicar conocimiento y destrezas o aplicar conocimientos en situaciones simuladas similares a la

vida real” (p. 118), evidentemente, teniendo en cuenta que las combinaciones de problemas y contextos reales pueden ser infinitas (Zabala & Arnau, 2007).

Además, si entendemos que la competencia supone la adquisición eficaz de conocimientos, habilidades y actitudes, ésta solo puede ser constatada y confirmada comparando la adquisición de esa habilidad con un criterio previamente establecido, resultando, de este modo, más adecuada si se evalúa de modo integral y no cada uno de sus elementos por separado (Villa & Poblete, 2011; De la Orden, 2011). La valoración del desempeño de una competencia requiere en muchas ocasiones establecer niveles de dominio de adquisición de la misma (Villa & Poblete, 2008).

Code, Clarke, Zap & Dede (2012) destacan que para desarrollar una evaluación efectiva de competencias se “requiere del análisis de los procesos cognitivos y de las estructuras que contribuyen al desempeño de las tareas” (p. 235). A la vez que “estimar el dominio de los saberes más relevantes, su aplicación para resolver los problemas de la profesión y el avance en los valores y actitudes más coherentes con la deontología exigida para su desempeño” (Medina, Domínguez & Sánchez, 2013, p. 242).

### Método

En la primera fase de la investigación se llevó a cabo una revisión de información relacionada con los modelos de evaluación e indicadores de las áreas de la competencia digital, especialmente centrándose en el modelo DIGCOM. La revisión documental es una técnica metodológica que se basa en la recopilación de información mediante la lectura y reflexión crítica de documentos y materiales bibliográficos (Ávila, 2006).

En una segunda fase de la investigación se formularon indicadores concretos para todas las competencias del modelo, para los tres niveles de dominio (básico, intermedio y avanzado), teniendo en cuenta la población de referencia (estudiantes de 12 años). Estos indicadores fueron discutidos por un grupo de 5 expertos en la temática para llegar a la definición final de cada uno de los mismos y su ubicación en el nivel de dominio correspondiente.

Una vez finalizada la fase de diseño del modelo de indicadores, se llevó a cabo un proceso de validación por jueces expertos (profesorado de Educación Primaria y Secundaria y profesorado universitario especialista en diferentes áreas del conocimiento) bajo criterios de adecuación y pertinencia. Teniendo en cuenta los resultados de esta validación, se introdujeron las modificaciones oportunas que nos permitieron obtener una propuesta final de indicadores de evaluación de la competencia digital para niños de 12 años.

### Resultados

En este trabajo se exponen, únicamente, los indicadores de las seis competencias (Interacción mediante nuevas tecnologías, Compartir información y contenidos, Participación ciudadana en línea, Colaboración mediante canales digitales, Netiqueta y Gestión de la identidad digital) que se incluyen dentro del

área de comunicación; correspondientes a los tres niveles establecidos en el modelo seguido: básico, intermedio y avanzado.

Estos indicadores pueden servir de base para la construcción de pruebas de evaluación, o para el diseño de estrategias de desarrollo de la competencia digital en estudiantes de Enseñanza Primaria.

Tabla 1.

#### *Indicadores de nivel básico del área de Comunicación*

Área: Comunicación	
Competencias	Indicadores (nivel básico)
1. Interacción mediante nuevas tecnologías	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento de diferentes medios de comunicación digital: correo electrónico, WhatsApp, chat, videoconferencia y SMS.</li> <li>- Capacidad para enviar un correo electrónico, un wasap, un SMS para contactar con sus amigos y familiares.</li> <li>- Actitud participativa en la comunicación en línea.</li> </ul>
2. Compartir información y contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento de cómo compartir contenidos e información con sus compañeros (fotos, videos, archivos... etc).</li> <li>- Capacidad para compartir información y recursos digitales con sensatez.</li> <li>- Actitud crítica sobre prácticas de intercambio de información y recursos digitales, beneficios, riesgos y límites.</li> </ul>
3. Participación ciudadana en línea	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimientos de cómo la tecnología puede facilitar diferentes formas de participación ciudadana.</li> <li>- Capacidad para encontrar diferentes servicios de participación ciudadana y medios sociales que correspondan a sus intereses y necesidades.</li> <li>- Actitud positiva ante el uso de los medios digitales para la participación ciudadana.</li> </ul>
4. Colaboración mediante canales digitales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento sobre la dinámica del trabajo colaborativo utilizando tecnología.</li> <li>- Capacidad para trabajar a distancia con otros.</li> <li>- Capacidad para utilizar los medios sociales para diferentes tipos de colaboración.</li> <li>- Actitud positiva para formar parte de un equipo.</li> </ul>
5. Netiqueta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento de las normas básicas de conducta en los entornos digitales.</li> <li>- Conocimiento sobre el ciberacoso.</li> <li>- Capacidad de protegerse a sí mismo/a y a los demás de las amenazas en línea.</li> <li>- Actitud de respeto hacia los principios éticos de utilización y publicación de información.</li> <li>- Actitud segura y prudente en las actividades digitales.</li> </ul>
6. Gestión de la identidad digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento sobre el tipo de información que debe revelar sobre sí mismo/a.</li> <li>- Conocimiento de las ventajas y los riesgos en relación con su presencia en línea.</li> <li>- Entiende la interrelación existente entre el mundo dentro y fuera de la red.</li> </ul>

## - Actitud de cuidar su identidad digital.

Tabla 2.

*Indicadores de nivel intermedio del área de Comunicación*

Área: Comunicación	
Competencias	Indicadores (nivel intermedio)
1. Interacción mediante nuevas tecnologías	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento sobre cómo gestionar los mensajes y los correos electrónicos.</li> <li>- Capacidad para buscar y seleccionar los distintos mensajes que recibe por correo, SMS, wasap, chat.</li> <li>- Manifiesta seguridad y comodidad en la comunicación a través de medios digitales.</li> <li>- Se comporta adecuadamente cuando se comunica por medios digitales.</li> </ul>
2. Compartir información y contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento sobre qué contenidos y recursos se pueden compartir públicamente.</li> <li>- Capacidad para participar activamente en alguna red social.</li> <li>- Capacidad para compartir y difundir documentos y vídeos en redes sociales y aulas virtuales.</li> <li>- Capacidad para reconocer la autoría de recursos digitales.</li> <li>- Actitud reflexiva hacia la información que comparte.</li> </ul>
3. Participación ciudadana en línea	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad para acceder y utilizar una serie de servicios en línea.</li> <li>- Capacidad para participar en una serie de redes y comunidades específicas.</li> <li>- Actitud participativa en los medios sociales de comunicación.</li> </ul>
4. Colaboración mediante canales digitales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad para dar retroalimentación a sus compañeros mediante herramientas digitales sencillas.</li> <li>- Capacidad para aceptar retroalimentación de sus compañeros utilizando herramientas digitales sencillas.</li> <li>- Actitud positiva ante distintas formas de colaboración que no supongan necesariamente un encuentro físico.</li> </ul>
5. Netiqueta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entiende las consecuencias de su propia conducta cuando se comunica con herramientas digitales.</li> <li>- Comprende que las distintas culturas tienen diferentes prácticas de comunicación e interacción.</li> <li>- Capacidad para la identificación de las conductas inadecuadas en la red.</li> <li>- Capacidad de denunciar abusos y amenazas en la red.</li> <li>- Actitud de aceptación a la diversidad cultural que se encuentra en la red.</li> </ul>
6. Gestión de la identidad digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento de la repercusión de tener una imagen digital positiva o negativa.</li> <li>- Conocimiento de la existencia de múltiples formas de expresar su propia identidad digital y su personalidad.</li> <li>- Capacidad para crear una identidad digital positiva.</li> </ul>

Tabla 3.

*Indicadores de nivel avanzado del área de Comunicación*

Área: Comunicación	
Competencias	Indicadores (nivel avanzado)
1. Interacción mediante nuevas tecnologías	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento de los beneficios, utilidades y limitaciones de distintos medios de comunicación en línea.</li> <li>- Conocimiento de los riesgos ligados a la comunicación en línea con personas desconocidas.</li> <li>- Capacidad para modificar la información con el fin de transmitirla a través de diversos medios (envío de un correo electrónico, hacer una presentación de diapositivas... etc).</li> <li>- Capacidad para escribir un comentario en un blog.</li> <li>- Capacidad para adaptar la comunicación en función del destinatario (amigo, profesor...etc).</li> <li>- Capacidad de interactuar a través de algunas herramientas de comunicación en línea (blog, wikis,... etc)</li> <li>- Actitud crítica para elegir los medios de comunicación más apropiados en función del objetivo propuesto.</li> </ul>
2. Compartir información y contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento sobre la importancia de citar la fuente de información.</li> <li>- Conocimiento de diferentes comunidades en línea.</li> <li>- Capacidad para compartir y difundir documentos y recursos a través de comunidades y plataformas de colaboración.</li> <li>- Actitud proactiva en la distribución de los recursos, contenidos y conocimientos teniendo en cuenta la existencia de derechos de autor y de derechos de uso de los recursos digitales.</li> </ul>
3. Participación ciudadana en línea	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad para gestionar las distintas funcionalidades de los servicios en línea.</li> <li>- Actitud crítica ante los medios sociales de comunicación.</li> </ul>
4. Colaboración mediante canales digitales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento sobre los beneficios de procesos colaborativos para la creación de contenidos.</li> <li>- Conocimiento de las distintas formas de colaboración en línea (control de cambios, comentarios sobre un documento o recurso, etiquetas, contribución a las wikis, etc.)</li> <li>- Conocimiento de los distintos papeles que se pueden asumir en la colaboración en línea.</li> <li>- Capacidad para utilizar herramientas digitales para colaborar con otros (control de cambios, comentarios sobre un documento o recurso, etiquetas, contribución a las wikis, etc.)</li> <li>- Actitud positiva para compartir y colaborar con otros.</li> </ul>
5. Netiqueta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento sobre cuestiones éticas cuando visita páginas web inapropiadas.</li> <li>- Capacidad para hacer frente al ciberacoso.</li> </ul>

6. Gestión de la identidad digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitud de aprecio a diferentes culturas y a sus formas de comunicación digital.</li> <li>- Conocimiento de los beneficios y riesgos de tener una o varias identidades digitales.</li> <li>- Capacidad para gestionar diferentes identidades digitales.</li> <li>- Capacidad de protegerse a sí mismo/a y a otros de las amenazas en línea a su reputación digital.</li> <li>- Capacidad de construir un perfil digital que responda a sus necesidades.</li> </ul>
------------------------------------	---

### Conclusiones y Discusión

Establecer los indicadores que propicien una evaluación rigurosa de la competencia digital, basada en un modelo validado, es la principal aportación de este trabajo.

La propuesta de indicadores presentada para el área de comunicación en sus tres niveles, supone un esfuerzo de concreción de los contemplados en el modelo DIGCOM (Ferrari, 2013), para adaptarlos al contexto del desarrollo competencial de los estudiantes que finalizan la Educación Primaria (12 años).

En este sentido, y refiriéndonos concretamente al área de comunicación, se afirma que los niños que están finalizando esta etapa educativa, deben de saber utilizar diferentes medios tecnológicos para comunicarse e interactuar con otros, compartir información o contenidos y participar en procesos en línea, colaborando con otros a distancia, utilizando las normas básicas de conducta y gestionando adecuadamente su identidad digital; entre otras muchas competencias más. Pero para ser conscientes de sus limitaciones digitales debemos evaluar esta competencia exhaustivamente. A ello podrá contribuir la correcta formulación de los indicadores propuestos en este trabajo.

Los indicadores propuestos, junto con los del resto de competencias del modelo, servirán de base no sólo para el diseño de instrumentos de evaluación de la competencia digital, que permitan determinar el nivel de cada estudiante; sino también para elaborar propuestas formativas destinadas a desarrollar esta competencia, aspecto crucial en la sociedad actual.

### Agradecimientos

Este trabajo forma parte de la investigación “Evaluación de las competencias digitales de los estudiantes de Educación Obligatoria y estudio de las incidencias de variables socio-familiares”, financiada por el Ministerio de Ciencia e Innovación (EDU2015-67975-C3-3-P).

### Referencias

- Ávila, H. L. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación*. México: Eumed.net
- Castro, M. (2010). ¿Qué sabemos de la medida de las competencias? Características y problemas psicométricos en la evaluación de competencias, *Bordón*, 63(1), 109-123.
- Code, J., Clarke-Midura, J., Zap, N. & Dede, C. (2012). Virtual performance assessment for serious games and virtual worlds. In H. Wang (Ed.), *Interactivity in E-*

- Learning: Cases and Frameworks*. New York, NY: IGI Publishing
- De La Orden, A. (2011). Reflexiones en torno a las competencias como objeto de evaluación en el ámbito educativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(2), 1-21.
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. Sevilla: Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies. doi: <http://dx.doi.org/10.2788/52966>
- Medina, A., Domínguez, M.C. & Sánchez, C. (2013). Evaluación de las competencias de los estudiantes: modelos y técnicas para la valoración. *Revista de Investigación Educativa*, 31(1), 239-255.
- OCDE (2014). *Education at a Glance 2014. OECD indicators*. OECD: Publishing. doi: <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2014-en>
- Rychen D. S. & Salganik L. H. (Eds.) (2003). *DeSeCo's final report. Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society*. Göttingen: Hogrefe & Huber Publishers.
- Van Deursen, A. & Van Dijk, J. (2011). Internet skills and the digital divide. *New media & Society*, 13(6), 893-911 doi: 10.1177/1461444810386774.
- Villa, A. & Poblete, M. (2008). *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de competencias genéricas*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Villa, A., & Poblete, M. (2011). Evaluación de competencias genéricas: Principios, oportunidades y limitaciones. *Bordón*, 63(1), 147-170.
- Zabalza, A. & ARNAU, L. (2007). *11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias*. Barcelona: Graó.